

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-79590
(P2002-79590A)

(43)公開日 平成14年3月19日(2002.3.19)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
B 2 9 D 30/08		B 2 9 D 30/08	4 F 2 1 2
30/60		30/60	
30/72		30/72	

審査請求 有 請求項の数5 O L (全 8 頁)

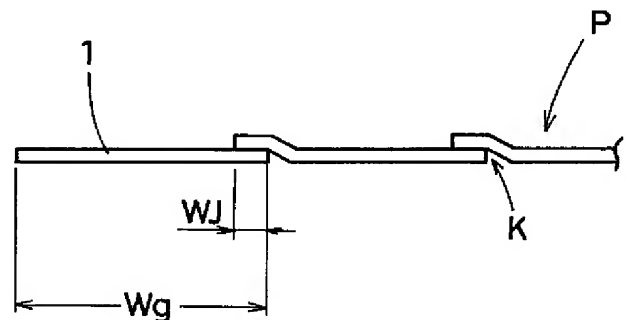
(21)出願番号	特願2000-271898(P2000-271898)	(71)出願人	000183233 住友ゴム工業株式会社 兵庫県神戸市中央区脇浜町3丁目6番9号
(22)出願日	平成12年9月7日(2000.9.7)	(72)発明者	田中 良和 兵庫県神戸市中央区脇浜町3丁目6番9号 住友ゴム工業株式会社内
		(72)発明者	石川 源一郎 兵庫県神戸市中央区脇浜町3丁目6番9号 住友ゴム工業株式会社内
		(74)代理人	100082968 弁理士 苗村 正 (外1名) Fターム(参考) 4F212 AA45 AD18 AH20 VA02 VD03 VD09 VD22 VK02 VK34

(54)【発明の名称】 タイヤ用ゴム部材の製造方法、及びそのタイヤ用ゴム部材を用いた空気入りタイヤ

(57)【要約】

【課題】 ゴムストリップ巻回方式によって形成されるゴム部材のクラックの発生を防止する。

【解決手段】 ゴムストリップ巻回方式において、巾Wg 5〜40mm、厚さTg 0.3〜3.0mmのゴムストリップを使用する。タイヤ用ゴム部材の、外面又は内面は、ゴムストリップを1.0mm〜0.75×Wgの重なり巾WJを有して巻き付けしてなる表面層によって形成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ゴムストリップを周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けることにより前記ゴムストリップが重畳されたタイヤ用ゴム部材を形成するタイヤ用ゴム部材の製造方法であって、

前記ゴムストリップは、ストリップ巾 W_g を5～40mm、かつストリップ厚さ T_g を0.3～3.0mmとするとともに、

前記タイヤ用ゴム部材の、外面又は内面のうちの少なくとも一面は、前記ゴムストリップを1.0mm以上かつ前記ストリップ巾 W_g の75%以下の重なり巾 W_J を有して巻き付けしてなる表面層によって形成したことを特徴とするタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項2】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ内腔面としたインナーライナであり、

前記ゴムストリップのストリップ巾 W_g を5～40mm、かつストリップ厚さ T_g を0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾 W_J を、1.0mm以上かつストリップ巾 W_g の50%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項3】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をトレッド面又はトレッド補強層との隣接面としたトレッドゴムであり、

前記ゴムストリップのストリップ巾 W_g を5～40mm、かつストリップ厚さ T_g を0.3～3.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾 W_J を、1.0mm以上かつストリップ巾 W_g の75%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項4】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ外側面としたサイドウォールゴムであり、

前記ゴムストリップのストリップ巾 W_g を5～40mm、かつストリップ厚さ T_g を0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾 W_J を、1.0mm以上かつストリップ巾 W_g の75%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴムストリップを周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けることにより前記ゴムストリップが重畳されたタイヤ用ゴム部材を形成するタイヤ用ゴム部材の製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】空気入りタイヤでは、各部位における要求特性が異なるため、トレッドゴム、サイドウォールゴム、インナーライナなど異なる配合かつ断面形状の種々のゴム部材によって構成されている。そして、このようなゴム部材は、従来、ゴム押出機等によって仕上げ断面

形状に押し出し成形された後、成形工程に運ばれドラム上に貼付けられている。

【0003】これに対して、近年、例えば図10(A)、(B)に略示する如く、長尺状の未加硫のゴムストリップaを用い、これを螺旋状に重ねて巻き付けることによって、所望の仕上げ断面形状Yに近い形状のゴム部材gを、例えばドラム上で直接形成することが提案されている。なお同図には、ゴム部材gがトレッドゴムである場合を例示している。

【0004】このゴムストリップ巻回方式では、大型のゴム押出機の使用がなくなるため、工場設備を小型化でき、しかも従来、製造するタイヤの種類替え毎に必要であったゴム押出機のノズル交換および調整作業等が不要となるなど、特に多品種少量生産の傾向が強い近年においては、大きなメリットを具えている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記方式では、通常、厚さ t_g が3～6mm、巾 w_g が40～150mmと比較的厚肉かつ巾広のゴムストリップaを用い、巾方向に徐々にずらしながら（小な送りピッチで）一方から他方へ螺旋巻きしている。従って、前記ゴム部材gは、実質的にはゴムストリップaの一層構造をなすとともに、その外面s1及び内面s2では、前記ゴムストリップaの各端部aeが比較的密なピッチで連なる鋸歯状の段差kとなって露出する。

【0006】その結果、前記ゴム部材gがトレッドゴムである場合には、前記内面s2に生じる段差kによって、隣接するトレッド補強層（例えばベルト層やバンド層等）との間にエア残りが発生し、該トレッド補強層とのセパレーションを誘発する。又前記外面s1に生じる段差kは、加硫成形時のゴム流れ不足等によってトレッド面に傷となって残存し、クラックなどの亀裂損傷を招くなど、タイヤの耐久性低下を引き起こす。

【0007】又前記ゴム部材gがサイドウォールゴムである場合には、前記外面s1に生じる段差kが加硫成形後、タイヤ外側面に傷となって残存し、同様にクラックなどの亀裂損傷を招く。

【0008】又空気入りタイヤでは、加硫成形する際、ブラダーのタイヤ内腔面からの剥離を円滑化するため、通常、タイヤ内腔面には離型剤（所謂インサイドペイント）が、スプレーガン等を用いて吹付け塗付される。従って、前記ゴム部材gがインナーライナである場合には、前記内面s2（タイヤ内腔面に相当）に生じる段差kに、前記離型剤が浸入するなどクラックなどの発生原因となる。又このクラックは、ゴムストリップaに沿って成長するため、カーカスに容易に到達してタイヤ故障を引き起こす。

【0009】そこで本発明は、ゴムストリップとして薄肉のものを使用するとともに、ゴム部材の外面又は内面を、このゴムストリップを所定の小な重なり巾を有して

10

20

30

40

50

巻き付けしてなる表面層によって形成することを基本として、外面又は内面に現れる段差の数を著減しうるとともに段差自体を低く形成でき、段差に起因する前記問題点を効果的に解決し、タイヤの耐久性を向上しうるタイヤ用ゴム部材の製造方法の提供を目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、本願請求項1の発明は、ゴムストリップを周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けることにより前記ゴムストリップが重畳されたタイヤ用ゴム部材を形成するタイヤ用ゴム部材の製造方法であって、前記ゴムストリップは、ストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～3.0mmとするとともに、前記タイヤ用ゴム部材の、外面又は内面のうちの少なくとも一面は、前記ゴムストリップを1.0mm以上かつ前記ストリップ巾Wgの75%以下の重なり巾WJを有して巻き付けしてなる表面層によって形成したことを特徴としている。

【0011】また請求項2の発明では、前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ内腔面としたインナーライナであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの50%以下としたことを特徴としている。

【0012】また請求項3の発明では、前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をトレッド面又はトレッド補強層との隣接面としたトレッドゴムであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～3.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの75%以下としたことを特徴としている。

【0013】また請求項4の発明では、前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ外側面としたサイドウォールゴムであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの75%以下としたことを特徴としている。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の一形態を、図示例とともに説明する。図において、タイヤ用ゴム部材Gは、ゴムストリップ1を周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けしてなる、所謂ゴムストリップ巻回方式により形成される。

【0015】そして本発明では、

・ 前記ゴムストリップ1として、図2に拡大して示すように、ストリップ巾Wgが5～40mm、かつストリップ厚さTgが0.3～3.0mmの比較的薄肉かつ巾

狭のものを使用すること、及び

・ 前記ゴム部材Gの、外面S1又は内面S2のうちの少なくとも一面を、このゴムストリップ1を小な重なり巾WJを有して巻き付けしてなる表面層Pによって形成すること、に特徴がある。

【0016】図1には、前記タイヤ用ゴム部材GがトレッドゴムGT（第1の実施態様）である場合を例示しており、本例では、トレッドゴムGTは、トレッド面である外面S1をなす外の表面層Poと、トレッド補強層との隣接面である内面S2をなす内の表面層Piと、この内外の表面層Pi、Po間に配される内層部Qとで形成されている。

【0017】そして、このうち前記内外の表面層Pi、Poを、図3にその一部を拡大して示すように、前記ゴムストリップ1を、1.0mm以上かつ前記ストリップ巾Wgの75%以下の重なり巾WJを有して巻き付けすることによって形成している。

【0018】このように形成することにより、ゴムストリップ1の端部が露出してなる段差kの数が従来に比して著減するとともに、段差自体を低く形成できる。従って、この段差kに起因した種々の問題点、例えば内面S2にあっては、トレッド補強層との間のエア残りを抑制できる。又外面S1では、ゴム流れ不足等に伴う傷の発生を減じクラック等の亀裂損傷を防止できる。

【0019】なお前記重なり巾WJがWg×0.75をこえると、段差kの数が過大となり、前記作用効果を奏し得ない。又1.0mm未満では、加硫時のストレッチなどの影響で重なり部が離れてしまい、より大きな傷が発生する危険性を招く。従って、重なり巾WJは、1.0mm～Wg×0.5の範囲がより好ましい。

【0020】又前記ゴムストリップ1を薄肉かつ巾狭としたため、ゴム部材Gを所望の仕上げ断面形状Yにより近い形状で形成することができ、仕上がりタイヤのユニフォミティーを優れたものとすることができる。

【0021】次に、トレッドゴムGTの製造方法の一例を説明すると、図4に略示するように、成形ドラム上にトレッド補強層を形成した後、このトレッド補強層上で、ゴムストリップ1を前記重なり巾WJを有して巻き付けることにより前記内の表面層Piを形成する。このとき、ゴムストリップ1の巻き付けは、

① 一端から他端まで一連に巻き付ける（図4

（A））；

② 一端及び他端から中央まで、左右別々に巻き付ける（図4（B））；

③ 中央から一端及び他端まで、左右別々に巻き付ける（図4（C））；

④ 一端から中央まで、及び中央から他端まで、左右別々に巻き付ける（図4（D））；などの種々の手法が好適に採用できる。なお、左右別々に巻き付ける場合には、左右両側のゴムストリップ1、1の中央における接

合Jも、前記範囲の重なり巾WJを有して行うことが必要である。

【0022】又前記内の表面層Pi上に、前記ゴムストリップ1を用いて内層部Qを形成する。この内層部Qでは、その巻き付け方法は特に規制されるものではなく、トレッドゴムGTが必要な厚さを有するように、及びその輪郭線が仕上げ断面形状Yの輪郭線により近づくように、例えばゴムストリップ1の送りピッチを順次調整しながら巻回する。なお図5(A)には、一端から他端まで一連に巻き付ける場合が、図5(B)には、一端及び他端から中央まで左右別々に巻き付ける場合が、図5(C)には、中央から一端及び他端まで左右別々に巻き付ける場合が、夫々例示されている。これらは何れも好ましく実施できる。なお内層部Qは、一層構造以外にも、仕上げ断面形状Yに応じて、多層構造或いは部分的な多層構造とすることができる。

【0023】又前記内層部Q上に、外の表面層Poを形成する。この外の表面層Poも内の表面層Piと同様、重なり巾WJを規制する以外は、一端から他端まで一連に巻き付ける(図6(A))、一端及び他端から中央まで左右別々に巻き付ける(図6(B))、中央から一端及び他端まで左右別々に巻き付ける(図6(C))、或いは一端から中央まで及び中央から他端まで左右別々に巻き付ける(図示しない)、などの種々の手法が好適に採用できる。

【0024】なお、より仕上げ断面形状に近い形状をトレッドゴムGTに付与するために、図7に示すように、例えば内の表面層Pi上に補助層Rを形成することができる。このとき、内の表面層Piを形成した後、補助層Rを形成する必要はなく、内の表面層Piと補助層Rとを同時進行で形成することもできる。なお図7中の数字は、巻回の順番を示す。

【0025】次に、図8に、タイヤ用ゴム部材GがサイドウォールゴムGS(第2の実施態様)である場合を例示する。図において、サイドウォールゴムGSは、タイヤ外側面である外面S1をなす外の表面層Poと、カーカスに隣接する内層部Qとから形成される。この内層部Qでは、前述と同様、その巻き付け方法は特に規制されるものではなく、サイドウォールゴムGSが必要な厚さを有するように、及びその輪郭線が仕上げ断面形状Yの輪郭線により近づくように、自在な手法で巻回する。

【0026】又外の表面層Poでは、前記ゴムストリップ1を、前記範囲の重なり巾WJを有して巻き付けする。この外の表面層Poでは、ゴムストリップ1のトレッド側の端部etが、隣り合うゴムストリップ1のビード側の端部ebによって覆われるように、言い換えると、ビード側からトレッド側に向かって巻き付けるのが好ましい。これは、ゴムストリップ1では、そのトレッド側の端部etは、ビード側端部ebに比して、タイヤ半径差に起因してその厚みが小となるからであり、従っ

て、ビード側の端部ebを露出させることにより、ゴム部材Gの形状及び厚さを安定して確保できる。

【0027】又サイドウォールゴムGSでは、その厚さに鑑み、前記ゴムストリップ1のストリップ厚さTgを0.3~2.0mmの範囲とすることが好ましく、又クラック等の亀裂損傷の防止のために、重なり巾WJは、1.0mm~Wg×0.5の範囲がより好ましい。

【0028】なお前記図8には、ビード間でカーカスを膨出させたシェーピング状態において、カーカス上に、内層部Q及び外の表面層Poを順次形成する場合を例示しているが、シェーピングに先駆け、成形ドラム上でサイドウォールゴムGSを形成することもできる。このとき、所謂シングルステージ成形方法では、ドラム上にサイドウォールゴムGSを、外の表面層Po→内層部Qの順で形成するが、所謂ツーステージ成形方法では、ドラム上にインナーライナ、カーカスを介してサイドウォールゴムGSを内層部Q→外の表面層Poの順で形成する。

【0029】次に、図9に、タイヤ用ゴム部材GがインナーライナGI(第3の実施態様)である場合を例示する。図において、インナーライナGIは、タイヤ内腔面である内面S2をなす内の表面層Piと、その外側に部分的に配される補助層Rとから形成される。

【0030】この内の表面層Piは、前記ゴムストリップ1を前記範囲の重なり巾WJを有して巻き付けすることによって形成される。このときのゴムストリップ1の巻き付け方法としては、前記図4(A)~(D)に示すトレッドゴムGTの場合と同様、

- ① 一端から他端まで一連に巻き付ける(図4(A));
 - ② 一端及び他端から中央まで、左右別々に巻き付ける(図4(B));
 - ③ 中央から一端及び他端まで、左右別々に巻き付ける(図4(C));
 - ④ 一端から中央まで、及び中央から他端まで、左右別々に巻き付ける(図4(D));
- などの種々の手法が好適に採用できる。なお、左右別々に巻き付ける場合には、左右両側のゴムストリップ1、1の中央における接合Jも、前記範囲の重なり巾WJを有して行うことが必要である。

【0031】又インナーライナGIでは、その厚さに鑑み、前記ゴムストリップ1のストリップ厚さTgを0.3~2.0mmの範囲、かつ重なり巾WJを、1.0mm~Wg×0.5の範囲とするのが好ましい。なお重なり巾WJがWg×0.5をこえると、特にインナーライナの如く薄いゴム部材の場合には、必要形状に対して、厚さが不必要に増加することとなり、タイヤ全体の重量増加を招く。従って、重なり巾WJは、1.0mm~Wg×0.3の範囲がさらに好ましい。

【0032】又前記補助層Rは、タイヤとして最も屈曲

を受けるバットレス部に相当する位置に部分的に形成される。この補助層Rは、内の表面層Piにクラックが発生し成長した場合にも、このクラックがカーカスに到達するのを阻止することができる。

【0033】以上、本発明の特に好ましい実施形態について詳述したが、本発明は図示の実施形態に限定されることなく、種々の態様に変形して実施しうる。

【0034】

【実施例】本願の製造方法を用い、表1の仕様で形成し*

	実施例1	実施例2	比較例1
ゴムストリップの			
・巾Wg <mm>	30	30	30
・厚さTg <mm>	0.8	0.8	0.8
・重なり巾WJ	1.0mm~0.25×Wg	1.0mm	0.85×Wg
傷の発生状況	91	87	100

【0037】

【発明の効果】叙上の如く本発明は、ゴムストリップとして薄肉のものを使用するとともに、ゴム部材の外表面又は内面を、このゴムストリップを所定の小さな重なり巾を有して巻き付けしてなる表面層によって形成している。そのため、外面又は内面に現れる段差の数を著減しうるとともに段差自体を低く形成でき、この段差に起因するクラックなどの亀裂損傷の発生を効果的に抑制しうる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によって形成されるゴム部材の第1の実施態様を例示する断面図である。

【図2】それに用いるゴムストリップを示す断面図である。

【図3】表面層の一部を拡大して示す断面図である。

【図4】(A)～(D)は、内の表面層におけるゴムストリップの巻き付け方法を例示する線図である。

【図5】(A)～(C)は、内層部におけるゴムストリップの巻き付け方法を例示する線図である。

【図6】(A)～(C)は、外の表面層におけるゴムス※

*たサイドウォールゴムを用いてタイヤサイズ195/65R15のタイヤを各1000本試作し、加硫タイヤの外表面における傷の発生状況を比較例1と比較した。

【0035】(1) 傷の発生状況；外表面を目視テストし、傷の発生が確認されたタイヤの本数を比較例1を100とした指数で示している。数値が小さい方が優れている。

【0036】

【表1】

20※トリップの巻き付け方法を例示する線図である。

【図7】(A)～(C)は、内の表面層と補助層とにおける巻き付け方法を例示する線図である。

【図8】ゴム部材の第2の実施態様を例示する斜視図である。

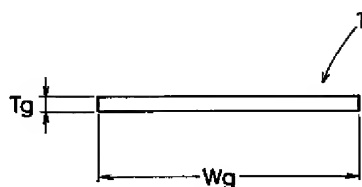
【図9】ゴム部材の第3の実施態様を例示する断面図である。

【図10】(A)、(B)は従来技術の問題点を説明する断面図である。

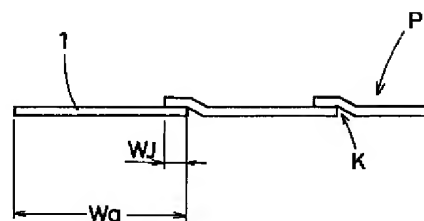
【符号の説明】

- 30 1 ゴムストリップ
G タイヤ用ゴム部材
GI インナーライナ
GT トレッドゴム
GS サイドウォールゴム
P 表面層
S1 外面
S2 内面

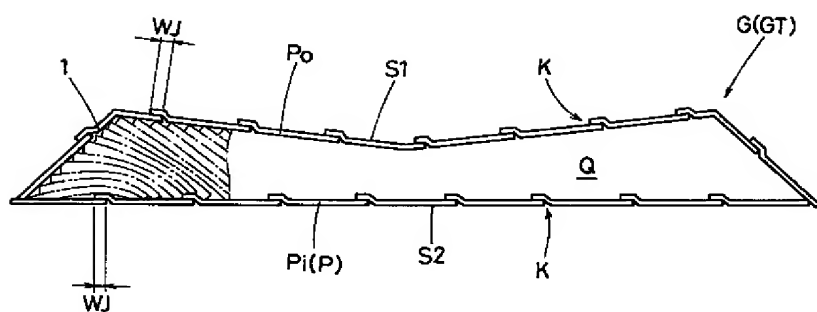
【図2】



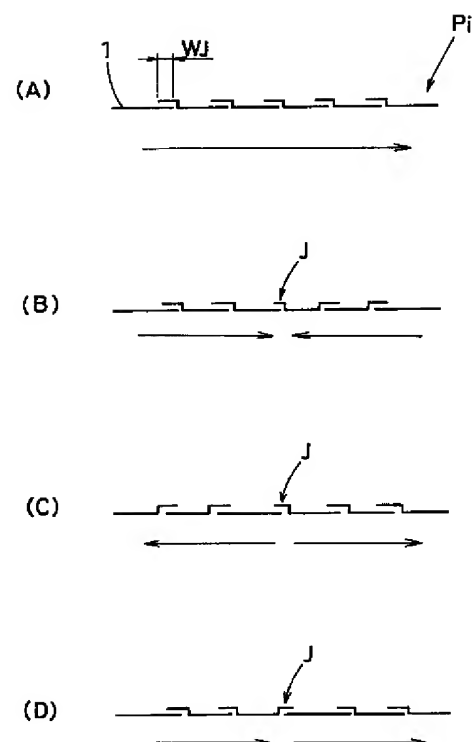
【図3】



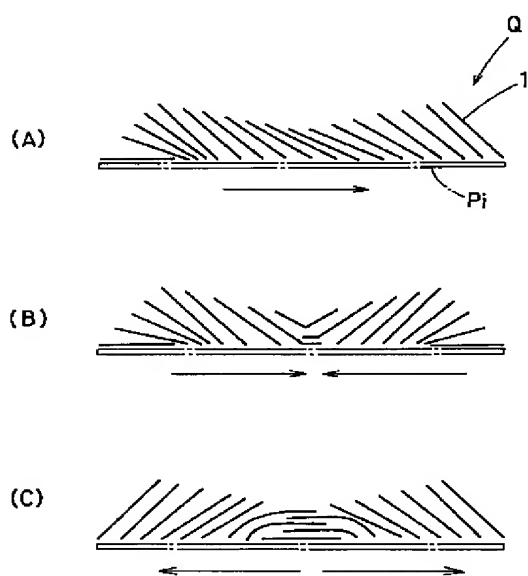
【図1】



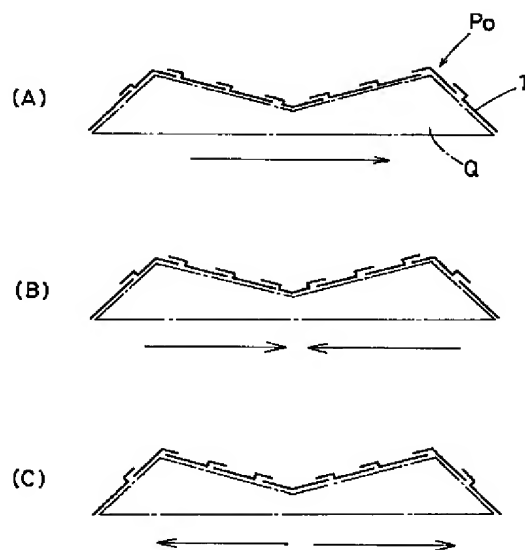
【図4】



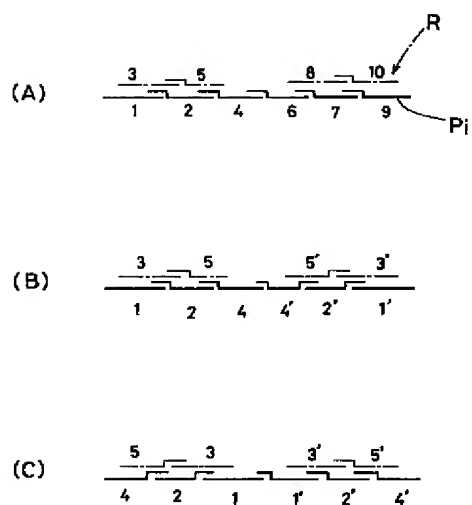
【図5】



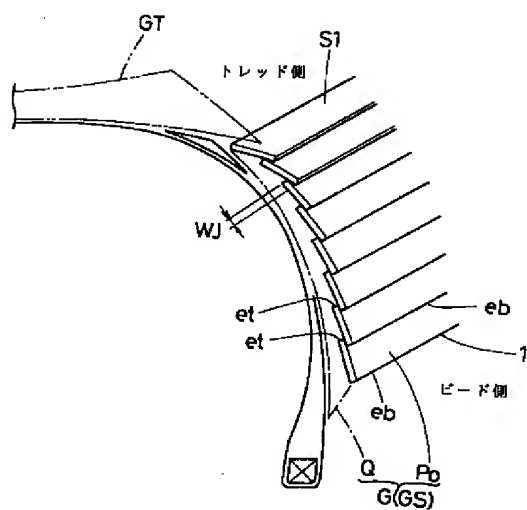
【図6】



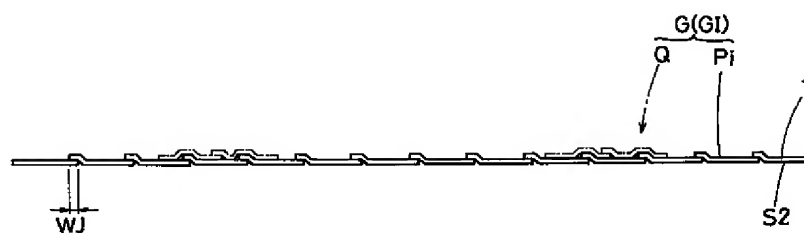
【図7】



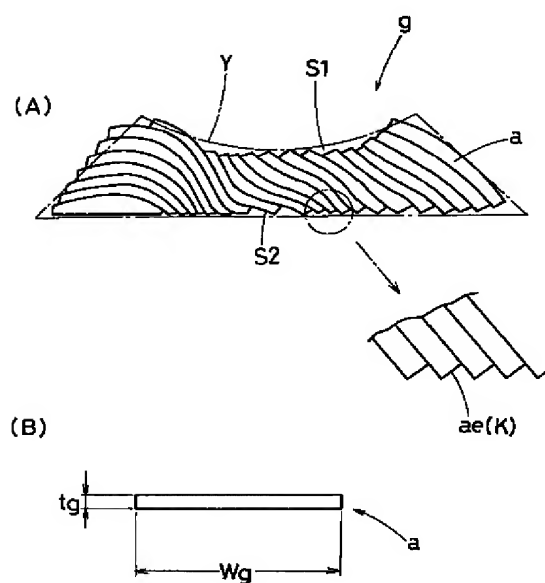
【図8】



【図9】



【図10】



【手続補正書】

【提出日】平成13年6月26日(2001.6.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 タイヤ用ゴム部材の製造方法、及びそのタイヤ用ゴム部材を用いた空気入りタイヤ

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】ゴムストリップを周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けることにより前記ゴムストリップが重置されたタイヤ用ゴム部材を形成するタイヤ用ゴム部材の製造方法であって、

前記ゴムストリップは、ストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～3.0mmとするとともに、

前記タイヤ用ゴム部材の、外面又は内面のうちの少なくとも一面は、前記ゴムストリップを1.0mm以上かつ前記ストリップ巾Wgの75%以下の重なり巾WJを有して巻き付けしてなる表面層によって形成したことを特徴とするタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項2】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ内腔面としたインナーライナであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの50%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項3】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をトレッド面又はトレッド補強層との隣接面としたトレッドゴムであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～3.0mmと

し、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの75%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項4】前記タイヤ用ゴム部材は、前記一面をタイヤ外側面としたサイドウォールゴムであり、前記ゴムストリップのストリップ巾Wgを5～40mm、かつストリップ厚さTgを0.3～2.0mmとし、しかも前記表面層における前記重なり巾WJを、1.0mm以上かつストリップ巾Wgの75%以下としたことを特徴とする請求項1記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法。

【請求項5】請求項1～4の何れかに記載のタイヤ用ゴム部材の製造方法によって製造されたタイヤ用ゴム部材を用いたことを特徴とする空気入りタイヤ。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ゴムストリップを周方向にかつ螺旋状に重ねて巻き付けることにより前記ゴムストリップが重置されたタイヤ用ゴム部材を形成するタイヤ用ゴム部材の製造方法、及びそのタイヤ用ゴム部材を用いた空気入りタイヤに関する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】そこで本発明は、ゴムストリップとして薄肉のものを使用するとともに、ゴム部材の外面又は内面を、このゴムストリップを所定の小さな重なり巾を有して巻き付けしてなる表面層によって形成することを基本として、外面又は内面に現れる段差の数を著減しうるとともに段差自体を低く形成でき、段差に起因する前記問題を効果的に解決し、タイヤの耐久性を向上しうるタイヤ用ゴム部材の製造方法、及びそのタイヤ用ゴム部材を用いた空気入りタイヤの提供を目的としている。

PAT-NO: JP02002079590A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002079590 A
TITLE: MANUFACTURING METHOD FOR
RUBBER MEMBER FOR TIRE AND
PNEUMATIC TIRE USING THE
MEMBER
PUBN-DATE: March 19, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TANAKA, YOSHIKAZU	N/A
ISHIKAWA, GENICHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SUMITOMO RUBBER IND LTD	N/A

APPL-NO: JP2000271898
APPL-DATE: September 7, 2000

INT-CL (IPC): B29D030/08 , B29D030/60 ,
B29D030/72

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent cracking of a rubber member formed by a rubber strip winding method.

SOLUTION: In the rubber strip winding method, a

rubber strip of a width W_g 5–40 mm and a thickness T_g 0.3–3.0 mm is used. The outer or inner surface of the rubber member for a tire is formed of a surface layer constituted by winding the rubber strip with an overlap width W_J of $1.0 \text{ mm} - 0.75 \times W_g$.

COPYRIGHT: (C) 2002, JPO